PRZEGLĄD CERAMICZNY

DWUTYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM TECHNICZNYM I EKONOMICZNYM WSZYSTKICH GAŁĘZI PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO.

Nr. 4. — 1914 — ROCZNIK CZTERNASTY. — 1914 — Zeszyt 304.

CENA PRENUMERATY:	Redaktor: Inż. Karol Rolle.	CENA OGŁOSZEŃ:
Rocznie 10 Kor. = 5 Rb. = 10 Mk.	Adres Redakcyi i Administr.:	Cała strona 15 K., 1/2 strony 10 K. 1/4 str. 6 K., 1/8 str. 4 K, 1/16 str. 2 K.
Pojedynczy zeszyt 50 hal.	Podgórze, św. Floryana 5.	Przy powtórzeniu kilkakrotnem znaczny opust.

Treść: Zjazd właścicieli fabryk dachówek. — Wady w szkliwach i ich przyczyny (ciąg dalszy). — Wystawa światowa w San Francisco 1915.

Zjazd właścicieli fabryk dachówek.

Za inicyatywą dyrektora Hebdy i Wlasica a pod przewodnictwem p. J. Marsa odbył się w dniu 29 marca we Lwowie zjazd właścicieli krajowych fabryk dachówek celem omówienia obecnego przesilenia w przemyśle ceramicznym i wdrożenia akcyi dla ochrony wytwórczości krajowej przed importem sztucznych materyałów do krycia dachów, jak eternit, zenit, asbit i t. p. uznanych przez miarodajne czynniki za materyał do użytku nieodpowiedni.

W obradach zjazdu odczuć się dało silne rozgoryczenie pod adresem władz centralnych, popierających stale od niejakiego czasu z niezrozumiałych przyczyn sztuczny materyał do krycia budów rządowych, z upośledzeniem dachówek krajowego wyrobu; zwracano się również z wyrzutem przeciw tym przedsiębiorstwom budowlanym i handlowym, które z braku czucia dla dobra ekonomicznego kraju polecają lub używają obcych, wątpliwej wartości fabrykatów, nie licząc się z tą groźną konsekwencyą, że takiem postępowaniem ograniczają rynek zbytu dla rodzimej produkcyi i odbierają chleb tysiącznej rzeszy robotniczej.

Zjazd uchwalił zwrócić się do władz centralnych i autonomicznych, dalej do zarządów krajowych asekuracyi i przedsiębiorstw budowlanych z wezwaniem, ażeby z uwagi na wątpliwą wartość importowanych sztucznych materyałów jak eternit, zenit, a niezaprzeczoną pierwszorzędną wartość dachówek tak pod względem technicznym jak i estetycznym i z uwagi na dobro kraju i byt tysięcy w przemyśle tym zajętych robotników — polecano i żądano wyłącznie tylko dachówek krajowego wyrobu.

Do komisyi, której zadaniem będzie czuwać nad wykonaniem tych postulatów, wybrano p. J. Marsa, wł. fabryki dachówek w Sądowej Wiszni, p. Ehrenpreisa, współwłaściciela fabryki płaszowskiej w Krakowie, p. L. Hebdę, dyrektora fabryk Tow. akc. w Niepołomicach, Kołomyi i we Lwowie, oraz p. Wlasica, dyr. fabryki w Rzeszowie i Drohobyczu.

Wady w szkliwach i ich przyczyny.

(Ciąg dalszy). Tłom. z Segera.

c) Tlenek glinu, który pod względem działania chemicznego, odgrywa w przeciwstawieniu do kwasu krzemowego rolę składnika zasadowego i jako taki, bywa dodawany do szkła i szkliw, zawierających stale nadwyżkę kwasów, nie może być przecież dla najczęściej używanych temperatur traktowany jako właściwy topnik, gdyż w miarę w zrostu jego zawartości, wzrasta uderzająco, podobnie jak przy kwasie krzemowym, topliwość danego szkliwa. Dopiero przy wyższych temperaturach wypalania porcelany i to w obecności nieznacznej stosunkowo ilości innych topników, możnaby tlenek glinu uważać w szkliwie poniekąd jako topnik i za taki uznał go też Bischof w swych badaniach glin ogniotrwałych. Wprowadzenie tlenku glinu jest tedy środkiem do podniesienia temperatury topliwości, który równocześnie działa na stosunek właściwych topników do kwasu krzemowego w ten sposób, aby w wypadku, gdy wzajemne nasycenie się tych składników przekroczy granicę potrójnie lub poczwórnie kwaśnego krzemianu, nie wystąpiły wady u bezglinowych szkliw spotykane, mianowicie, że szkliwo utraca swój szklisty charakter, lub spływa z czerepu.

Z tego zachowania się tlenku glinu można wnioskować, że on nie rozpuszcza się w roztopionej masie szklanej, jak to cały szereg badaczy utrzymuje (Ebel, Benrath i i.), lecz raczej, że wchodzi w akcyę jako podwójny krzemian w połączeniu z innymi topnikami.

W poprzednim rozdziale podaliśmy już granice wartości stosunkowego złożenia szkliw trudniej topliwych dla sztajngutu i porcelany; jeśli teraz wartości te przeliczymy w ten sposób, że tlenku glinu nie będziemy wstawiać osobno, tylko go w odpowiedniem nasyceniu w szereg topników wliczymy, wówczas otrzymamy również formuły, które w rzeczywistości będą odpowiadały bezglinowym szkłom, względnie szkliwom.

Przyjmijmy, że $AL_2O_3 = 3\,RO$, gdyż obydwa wyrażenia zawierają równe ilości tlenu i równych jego ilości do nasycenia potrzebują, wówczas podane wyżej jako granice wartości dla glinowych szkliw sztajngutowych ułożą się w następujące formuły:

Szkliwa sztajngutowe:

Minimum RO, $0{,}1\ AL_2O_3$, $2{,}5\ SiO_2$ = = $1{,}3\ RO$, $2{,}5\ SiO_2$ = 1,92-krotnie kwaśny krzemian.

Maximum RO, $0{,}4\ Al_2O_3$, $4{,}5\ SiO_2$ = = $2{,}2\ RO$, $4{,}5\ SiO_2$ = 2,05-krotnie kwaśny krzemian.

Szkliwa porcelanowe;

Minimum RO, $0{,}5\ Al_2O_3$, $5\ SiO_2$ = = $2{,}5\ RO$, $5\ SiO_2$ = 2-krotnie kwaśny krzemian.

Maximum RO, $1{,}25\ Al_2O_3$, $12\ SiO_2$ = = $4{,}75\ RO$, $12\ SiO_2$ = 2,53-krotnie kwaśny krzemian.

Z powyższego zestawienia wynika, że nawet pospolite, ciężko topliwe szkliwa, obserwowane z poprzednio zaznaczonego punktu widzenia, odpowiadają w swej istocie stawianym szkłu, praktycznym wymogom.

d) Kwas borowy posiada wspólnie z kwasem krzemowym tę własność, że tworzy z wchodzącymi tu w grę tlenkami metali po stopieniu amorficzną, szklistą masę, która z wyjątkiem połączeń tlenków alkalicznych (sodu i potasu) jest w wodzie nierozpuszczalna. Szkła borowe dadzą się z krzemowemi w każdym stosunku mieszać, różnią się zaś między sobą tem, że szkła borowe przy analogicznym zresztą składzie chemicznym są łatwiej od krze-

mowych topliwe, gdyż kwas borowy topi się już w temperaturze słabego żaru. Dlatego zastąpienie pewnej części kwasu krzemowego, podobnym doń pod względem działania kwasem borowym, jest znakomitym środkiem do obniżenia topliwości szkliwa, bez wywołania zmiany w jego składzie lub stopniu nasycenia.

Powyższe zestawienia są wskaźnikami kierunku, w jakim powinna się odbywać zmiana punktu topliwości szkliwa, bez wywołania towarzyszących zwykle tym zmianom błędów, jakoto: zmatowanie, odszklenie się, spłynięcie lub wsiąknięcie szkliwa.

Jeśli dane szkliwo okaże się w stosunku do stawianych wymogów, głównie zaś w stosunku do jakości czerepu zbyt łatwo topliwem, to można je uczynić trudniej topliwem przy pomocy następujących środków:

1. Przez powiększenie zawartości kwasu krzemowego, względnie obniżenie ilości zasadowych topników. Jest jednak w tym względzie poprowadzona granica, mianowicie, aby stopień zakwaszenia nie dosięgał złożenia potrójnie kwaśnego krzemianu, zaś podwójnie kwaśny koniecznie przekraczał. W pierwszym wypadku występuje skłonność do odszklenia, w drugim natomiast do spłynięcia lub wsiąknięcia szkliwa do czerepu i to w tym wyższym stopniu, im szkliwo mniej tlenku glinu zawiera.

2. Przez zastąpienie intenzywnie działającego topnika słabszym, przy zachowaniu zresztą stopnia zakwaszenia n. p. zastąpienie części tlenku ołowiu potasem, sodem, wapnem lub magnezyą w stosunku równoważnym.

3. Przez obniżenie ilości topników przy równoczesnem utrzymaniu stopnia zakwaszenia n. p. wprowadzenie s a m e g o sodu lub potasu, zamiast sodu i potasu, albo s a m e g o wapna lub magnezyi, zamiast wapna i magnezyi razem. Oczywiście i ta akcya musi się odbywać według stosunków równoważnych.

4. Przez wprowadzenie do szkliwa tlenku glinu lub zwiększenie jego zawartości, z równoczesnem ewentualnie doprowadzeniem kwasu krzemowego, tak jednak, aby poprzednio podane granice zakwaszenia nie zostały przekroczone. W tym wypadku lepiej jest trzymać się dolnej granicy, gdyż szkliwo zbyt ciekłe nie jest tak niebezpieczne, odszklenia natomiast unika się usilnie.

5. Przez obniżenie zawartości kwasu borowego, jeśli takowy wchodzi w użycie i zastąpienie go równoważną ilością kwasu krzemowego.

Jeśli się rozchodzi o uczynienie szkliwa łatwiej topliwem, to należy postępować naodwrót.

(C. d. n.)

Wystawa światowa w San Francisco 1915.

Izba handlowa i przemysłowa w Krakowie komunikuje nam:

Rząd austryacki postanowił udzielić subwencyi na urządzenie osobnego działu austryackiego na światowej wystawie w San Francisco. Oficyalny udział w wystawie biorą Francya i Włochy, fabrykanci zaś innych państw europejskich wezmą w niej udział nieoficyalnie Stany Zjednoczone starają się, by wystawa wypadła jak najświetniej i czynią przy tem wszelkie możliwe ułatwienia dla obcych wystawców. Przygotowania do wystawy już się rozpoczęły, a koszt ich obliczają na 200 milionów koron, gdyż będą nawet zbudowane osobne drogi i kolej napowietrzna z centrum w San Francisco na plac wystawowy. Organizacyą oddziału austryackiego zajmuje się Izba handlowa i przemysłowa w Wiedniu, do której należy się zwracać ze zgłoszeniami i po bliższe szczegóły.

Redaktor odpowiedzialny: Inżynier Karol Rolle. Druk W. Poturalskiego w Podgórzu.